10, c

Beiträge

zur

Aetiologie und Histologie des Chalazions.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 9. October 1891

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Rudolf Krause

aus Alsfeld.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Gisbert Fluck, approb. Arzt.
- Paul Heubach, approb. Arzt.
- Dr. med. Hans Lesshafft.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/b21637222

Ueber das Wesen des Chalazions sind in früherer Zeit die Ansichten der verschiedenen Autoren bedeutend von einander abgewichen. Von den meisten Ophthalmologen wurde es analog dem Atherom der äusseren Haut für eine Retentionscyste gehalten. Derartige Angaben finden sich bei Schelske,[1]) Wecker[2]) und Galezowski[3]). Dementgegen sahen wieder andere Ophthalmologen in dem Chalazion einen chronischen Entzündungsprocess, welchen Arlt[4]) zuerst in das die Meibom'schen Drüsen umgebende Tarsalgewebe verlegte. Er war der Meinung, dass das Chalazion eine dem Hordeolum analoge Bildung sei, mit dem Unterschied, dass bei dem ersteren der Entzündungsprocess einen chronischen, bei dem letzteren einen acuten

---

[1]) Schelske, Lehrbuch der Augenheilkunde. Berlin 1870—74.

[2]) Wecker, Traité des maladies des yeux. Paris 1863.

[3]) Galezowski, Traité des maladies des yeux. Paris 1872.

[4]) Arlt, Aphoristische Bemerkungen über einige Augenkrankheiten. Prager Vierteljahrschrift 1844. II. Quartal.

Verlauf nähme, und dass also unter Umständen aus einem Hordeolum ein Chalazion sich entwickeln könne. Das sollte dann der Fall sein, wenn das Hordeolum nicht zum Durchbruch komme, in anderen Fällen dagegen führt der von Natur aus chronische Entzündungsprocess zur Bildung eines Chalazions. Dieser Irrthum des berühmten Ophthalmologen wurde später durch die Untersuchungen von Virchow,[5]) Ryba,[6]) de Vincentiis[7]) und Anderen richtig gestellt. Virchow rechnet das Chalazion zu den Granulationsgeschwülsten und stellt es den Fleischwarzen zur Seite „deren Zellen eine nur geringe Neigung zum freiwilligen Zerfalle zeigen". Die eingehendsten und lichtvollsten Untersuchungen über die Structur des Chalazions rühren von Fuchs[8]) her. Dieselben gipfeln in den folgenden Worten: „Eine Ernährungsstörung in einer der Meibom'schen Drüsen erregt eine chronische Ent-

---

[5]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1863—67. Band II.

[6]) Ryba, Ueber Hordeolum und Chalazion. Prager Vierteljahrschrift 1844. II. Quartal.

[7]) de Vincentiis, Della struttura e genesi del Chalazion. Napoli 1875.

[8]) Fuchs, Ueber das Chalazion und einige seltnere Lidgeschwülste. A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie. XXIV. Jahrgang, Abtheilung II. Berlin 1878.

zündung des Bindegewebes um die Drüse, welche zur kleinzelligen Infiltration derselben führt. Durch Confluenz mehrerer kleiner Infiltrationsherde entsteht ein Knoten, welcher aus Granulationsgewebe mit Riesenzellen besteht. Der Ausgang ist schleimige Erweichung, Durchbruch nach aussen, Heilung mit Hinterlassung einer Narbe im Tarsus."

Was das ätiologische Moment anbetrifft, so soll nach den Angaben von Fuchs die Scrophulose eine sehr grosse Rolle spielen, ja er erklärt gradezu, dass das Chalazion sowohl anatomisch, als klinisch eine scrophulöse Entzündung sei, fügt jedoch hinzu, dass es häufiger, als die anderen Theilerscheinungen der Scrophulose isoliert angetroffen werde.

Seit dem Jahre 1878, in welchem die betreffende Arbeit von Fuchs erschienen ist, haben sich unsere Anschauungen über das Wesen der Scrophulose nicht unbedeutend geändert, wenn wir auch noch weit davon entfernt sind unsere Kenntnisse über jene Ernährungsstörung als einigermassen abgeschlossen betrachten zu dürfen. Wir treffen jedenfalls bei scrophulösen Individuen eine grosse Vulnerabilität der Gewebe und die Neigung zu chronisch entzündlichen Processen. Durch die Arbeiten von Cohnheim, Klebs, Buhl, Fränkel und Anderen ist es unzweifelhaft dargethan

worden, dass ein enger Zusammenhang zwischen Scrophulose und Tuberculose besteht. Die grosse Vulnerabilität der Gewebe wird das Zustandekommen von Gewebsläsionen ausserordentlich begünstigen, welche ihrerseits wieder bequeme Eingangspforten für specifische Organismen darbieten. Als solche Eingangspforte fungirt unter Anderen auch die Schleimhaut des Bindehautsacks und der Nase. Von hier aus werden die Entzündungserreger aufgenommen, auf dem Wege der Lymphbahn in die Lymphdrüsen des Halses verschleppt und dort deponiert. Die Folge davon ist eine entzündliche Schwellung der betreffenden Drüsen, wie wir sie ja bei den scrophulösen Individuen so häufig antreffen. Als eine andere ebenso bekannte Folge der scrophulösen Diathese ist ja auch die Conjunctivitis phlyctaenulosa zu betrachten. Auch hier sind von verschiedenen Seiten, so von Burchardt und Gifford, Mikroorganismen als Erreger angesprochen worden, denen wohl in Folge der leichten Vulnerabilität der Gewebe das Eindringen in das Conjunctivalgewebe erleichtert wurde.

Wenn nun einerseits von so beachtenswerther Seite auf den engen Zusammenhang zwischen Scrophulose und Chalazion aufmerksam gemacht wurde, und wenn wir andrerseits nach unserer heutigen

Anschauung eine gleich enge Beziehung zwischen Scrophulose und Tuberculose als bestehend annehmen müssen, so ist es wohl auch keineswegs zu verwundern, wenn in den Chalazien selbst nach den specifischen Erregern der tuberculösen Entzündung gesucht worden ist. Man hat ja bei vielen anderen sogenannten scrophulösen Affectionen, ich will nur an die scrophulösen Lymphome und die Spina ventosa erinnern, Tuberkelbacillen nachgewiesen.

Doch schien bis dahin noch kein Untersucher zu einem positiven Resultat gekommen zu sein, bis es vor einiger Zeit Tangl[9]) gelang, in den Granulationsmassen eines Falles von „typischem Chalazion" die specifischen Erreger der Tuberculose anzutreffen.

Diese Arbeit gab mir die Veranlassung zur Anstellung der folgenden Untersuchungen. Aus gleichem Anlass erschienen die Arbeiten von Deutschmann[10]) und Weiss[11]). Der erstere untersuchte fünf,

---

[9]) Tangl, Ueber die Aetiologie des Chalazions. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Bd. IX. 1890.

[10]) Deutschmann, Zur Pathogenese des Chalazions. Beiträge zur Augenheilkunde, herausgegeben von Prof. Dr. R. Deutschmann. Hamburg 1891.

[11]) Weiss, Zur Pathogenese des Chalazions. Zehender's Monatsblätter. XXIX. Jahrgang, Juniheft. Stuttgart 1891.

der letztere drei hierhergehörige Fälle auf Tuberkelbacillen, doch fielen sämmtliche Untersuchungen negativ aus. Wenn ich auch in dieser Beziehung zu den gleichen Resultaten gekommen bin, wie die genannten Autoren, so glaubte ich doch zu der Veröffentlichung meiner Untersuchungen berechtigt zu sein, indem ich von der Voraussetzung ausging, dass zur Klärung der Aetiologie die Untersuchung möglichst zahlreicher Chalazien nur von Vortheil sein könne.

Mein Material erstreckt sich über neun Fälle von Chalazion; dasselbe entstammt der hiesigen königlichen Poliklinik für Augenkrankheiten. Ich will nicht versäumen Herrn Dr. Silex an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die freundliche Ueberlassung des Materials und für den thätigen Beistand, den er mir bei der Abfassung der vorliegenden Arbeit leistete.

Im folgenden seien zuerst die Krankengeschichten der betreffenden Patienten aufgeführt.

I. Adolf W., 20 Jahre alt, kräftiger, gesunder Arbeiter. Die Anamnese ergiebt nichts, was auf eine hereditäre Belastung schliessen liesse.

Patient hat seit ungefähr 3 Monaten das Entstehen eines kleinen Knötchen im rechten unteren Augenlid bemerkt. Dasselbe ist ganz allmälig ohne

jede entzündliche Erscheinung zu seiner jetzigen Grösse, der einer kleinen Erbse, herangewachsen.

II. Marie W., 24 Jahre alt, Arbeiterin, ledig. Eltern tot. Die Mutter ist im Irrenhaus gestorben, sie soll an Tobsucht gelitten haben. In der Familie sind mehrere Fälle von Lungenphthise vorgekommen. Patientin will öfter an Husten gelitten, jedoch niemals ausgeworfen haben. Anfangs August ist sie 14 Tage lang in einem hiesigen Krankenhaus wegen einer Pneumonie behandelt worden. Gegenwärtig hat sie einen leichten Rachenkatarrh acquirirt. Der Auswurf, der sehr zäh und schleimig ist, erweist sich frei von Tuberkelbacillen. Die Untersuchung der Lungen ergiebt ausser einem etwas verschärften Exspirium über der linken Lungenspitze keine abnormen Verhältnisse.

Patientin hat ein kleines Chalazion an dem linken unteren Augenlid. Sie will dasselbe vor ca. 4 Wochen zum ersten Male bemerkt haben. Es ist seitdem langsam und ohne jegliche Reizerscheinung bis zu seiner jetzigen Grösse eines Apfelsinenkerns herangewachsen. Die Conjunctiva zeigt eine nur mässige Injection.

III. Franziska F., Schneiderin, 23 Jahre alt, verheirathet, hat zweimal geboren. Das erste Kind

soll angeblich an Brechdurchfall gestorben sein, das zweite lebt noch und ist gut entwickelt. Patientin will immer gesund gewesen sein, die Eltern leben noch, Geschwister ebenfalls.

Patientin hat zwei kleine Chalazien am rechten unteren Augenlid, sie sollen vor ungefähr 4 Monaten entstanden sein und sind ganz langsam gewachsen. Jetzt sind beide dem Durchbruch ganz nahe. Die Conjunctiva ist über beiden ziemlich stark injiciert, das Centrum der Knötchen schimmt grau durch.

IV. Adelaide L., Geschäftsdame, 21 Jahre alt; das kräftige, gut entwickelte Mädchen will stets gesund gewesen sein. Von Phthise ist in ihrer Familie kein Fall bekannt. Seit einigen Tagen besteht auf dem linken Auge eine leichte Iritis.

Patientin hat ein kleines Chalazion am linken unteren Augenlid, welches seit vier Wochen besteht. Dicht daneben sind noch die Residuen einer ähnlichen, kleinen Geschwulst zu fühlen, deren erstes Auftreten sie vor ungefähr einem Jahre bemerkt haben will. Dieselbe ist vor 8 Tagen hier incidirt worden.

V. Johann T., 45 Jahre alt, kräftiger, robuster Arbeiter, verheirathet, hat 4 gesunde Kinder. Er will niemals erheblich krank gewesen sein und aus gesunder Familie stammen.

Am linken oberen Augenlid hat Patient ein ca. erbsengrosses Chalazion, das ihn stark belästigt. Wie lange die Geschwulst besteht, vermag Patient nicht anzugeben. Auf beiden Augen ist ein chronischer Conjunctivalcatarrh vorhanden.

VI. Friedrich H., 56 Jahre, Kaufmann, von gesundem, kräftigem Aussehen; von Lungenphthise ist ihm in seiner Familie kein Fall bekannt. Fünf gesunde Kinder, er selbst hat sich auch immer der besten Gesundheit erfreut.

Patient hat am linken, oberen Augenlid eine fast haselnussgrosse Geschwulst, welche schon seit vielen Jahren bestehen soll; die Zeit des ersten Auftretens vermag er nicht mehr anzugeben. Die äussere Lidhaut ist stark über der Geschwulst verdünnt, die Conjunctiva ist nur mässig injicirt. In letzter Zeit soll die Geschwulst bedeutend gewachsen sein, so dass Patient einen unangenehmen Druck auf den Bulbus verspürte.

VII. August H., Postschaffner, 36 Jahre alt, kräftig gebauter Mann mit etwas gedunsenen Gesichtszügen. Alkoholist (?). Er hat seine erste Frau an Lungenphthise verloren, seine zweite Frau ist gesund. Ebenso sollen die Kinder aus beiden Ehen völlig gesund sein. Patient selbst will schon mehrere Male

an Pneumonie gelitten haben, als Ursache giebt er eine heftige Erkältung an, welche er sich während seiner Militärzeit zugezogen hat. Er will auch jetzt noch öfter Schmerzen in der rechten Brustseite haben, welche sich bei den in seinem Dienste unvermeidlichen Anstrengungen, Patient ist als Schaffner bei der Bahnpost beschäftigt, oft bedeutend steigern sollen. Objectiv lässt sich nur eine geringe Abschwächung des Athmungsgeräusches in der rechten Axillarlinie constatiren.

Patient hat am rechten, oberen Augenlid ein erbsengrosses Chalazion, welches seit ungefähr acht Wochen bestehen soll. Die Kuppe der Geschwulst schimmert durch die mässig injicirte Conjunctiva lebhaft durch. Patient will durch dieselbe bedeutend am Sehen gehindert sein.

VIII. Auguste K., 30 Jahre alt, Wirthschafterin schmächtige, anämische Person. Sie ist als Kind stark bleichsüchtig gewesen. Mutter lebt noch, der Vater ist angeblich an einem Herzfehler gestorben. Husten und Auswurf sind nie vorhanden gewesen; der Befund über den Lungen ist normal.

Patientin hat schon mehrere Male Chalazien gehabt, jetzt zeigt sie ein derartiges kleines Geschwülstchen an jedem unteren Augenlid.

IX. Mary M., 24 Jahre alt, Verkäuferin. Kleines, schmächtiges Mädchen mit blassen Gesichtszügen, will jedoch niemals nennenswerth krank gewesen sein. Sie stammt aus gesunder Familie.

Es findet sich am rechten oberen Augenlid ein kleines Chalazion, welches seit ungefähr einem halben Jahre bestehen soll. Vor einigen Jahren will Patientin eine gleiche Geschwulst an dem linken oberen Augenlid gehabt haben.

Ein Theil der angeführten Chalazien wurde in toto mit Einschluss des erkrankten Tarsalgewebes durch Ausschälung und Excision von der äusseren Lidhaut aus entfernt. Wo dies nicht angängig war, wurde nach vorheriger Ausspülung des Conjunctivalsackes die Geschwulst von der Conjunctiva aus incidirt und mittelst der Platinöse Partikelchen dem Inneren des Tumors entnommen.

Der Untersuchungsmodus war ein verschiedener. Einmal wurden kleinste Theilchen der Geschwulst zur Anfertigung der bekannten Deckglaspräparate zwischen zwei Deckgläsern zerquetscht. Dann wurden solche Partikelchen, besonders aber die zähen, zerfallenen Zellmassen, welche das Centrum der grösseren Knoten bilden, mit wenig sterilisirtem Wasser kräftig geschüttelt und ein Theil der erhal-

tenen Flüssigkeit in Gelatine- und Agar-Agarröhrchen verbracht. Aus den letzteren wurden dann nach verschiedenfacher Verdünnung nach dem Vorgang von v. Esmarch sogenannte Rollröhrchen hergestellt zwecks Isolirung der einzelnen Arten von Mikroorganismen.

Eine besondere Sorgfalt habe ich auf die Anfertigung vollständiger Schnittserien verwendet. Nachdem die Geschwulststücke entweder direct zur Härtung in Alkohol absolutus verbracht oder vorher noch in einer 0,1 %igen Platinchloridlösung mit 0,2 % Essigsäure fixirt worden waren, wurden sie in der bekannten Weise weiter behandelt, um nach Einbettung in Paraffin mittels eines Jung'schen Mikrotoms in Schnitte von 0,01 und 0,02 mm Dicke zerlegt zu werden.

Die Färbung der durch Hühnereiweiss auf das Deckglas aufgeklebten Schnitte erfolgte nach verschiedenen Gesichtspunkten. Zur Untersuchung auf Tuberkelbacillen wurden dieselben nach der Methode von Ehrlich zuerst mit der Ehrlich'schen Farblösung gefärbt, dann mit 20 %iger Salpetersäuse entfärbt und dann erfolgte die Doppelfärbung mit einer wässerigen Lösung von Vesuvin resp. Methylenblau. Zur Darstellung der auch etwa vorhandenen anderweitigen Mikroorganismen wurde ein Theil der Schnitte nach der Gram'schen Methode behandelt. Der Rest wurde

zum Studium der histologischen Structur mit Pikrokarmin, Boraxkarmin oder Hämatoxylin gefärbt.

Da erfahrungsgemäss ein negativer Befund bei der mikroskopischen Untersuchung allein für das Nichtvorkommen von Tuberkelbacillen durchaus nicht völlig beweisend ist, so wurde auch noch das Thierexperiment zu Hülfe gezogen. Von jedem der beobachteten Fälle brachte ich kleine Partikelchen in die vordere Augenkammer von Kaninchen.

Um nun gleich zu dem Punctum saliens der ganzen Untersuchung zu kommen, so stimmen meine Resultate, wie ich schon früher bemerkt habe, völlig mit den Beobachtungen von Deutschmann und Weiss überein. Auch ich konnte trotz sorgfältigster Durchmusterung der Schnitte in keinem Falle Tuberkelbacillen entdecken. Ebenso fiel das Thierexperiment völlig negativ aus. Die in die vordere Augenkammer gebrachten Geschwulststückchen, wurden ganz reizungslos resorbirt, nur in zwei Fällen lassen sich jetzt noch kleine, der Iris adhärirende Partikelchen nachweisen. Von dem Entstehen einer Iristuberculose konnte in keinem Falle die Rede sein.

Auf die Frage, wie sich der Tangl'sche Befund von Tuberkelbacillen erklären lässt, scheint auch mir die Annahme von Deutschmann die richtige Antwort

zu sein, dass es sich nämlich in dem vorliegenden Fall gar nicht um ein typisches Chalazion gehandelt hat, sondern um eine Tuberculose des Tarsus. Im Uebrigen ist diese Frage ja schon von Deutschmann genügend beleuchtet worden, so dass ich hier nicht näher auf dieselbe einzugehen nöthig habe.

Am Schlusse seiner Arbeit berichtet Deutschmann, dass er ebenso wie vor ihm Addario und Lagrange in den untersuchten Chalazionschnitten in mässiger Menge Kokkenhaufen gefunden habe. Auch ist es ihm gelungen, aus den exstirpirten Geschwülsten Reinculturen von Staphylococcus albus zu gewinnen. In Folge dieser Angabe hatte ich von vorn herein mein Augenmerk auf diesen Punkt gerichtet. In Folgendem seien in Kürze die einschlägigen Resultate mitgetheilt.

Schon nach ca. 24 Stunden konnte ich an den theils im Brutofen, theils bei Zimmertemperatur gehaltenen Rollrörchen das Entstehen zahlreicher Colonien beobachten. Der grösste Theil derselben stellt Anfangs kleinste, rundliche, später bis über linsengross werdende Flecken dar. Die ursprünglich weisse Farbe derselben verwandelte sich bald in Gelb. Aus diesen Colonien wurden Stichculturen in Gelatine angelegt. Nach zweimal 24 Stunden zeigte sich deut-

lich eine mässig schnell fortschreitende Verflüssigung der Gelatine; die Anfangs graugelben, später tief gelb gefärbten Colonien sinken auf den Boden der verflüssigten Zone. Wenn ich noch daran gezweifelt hätte, dass es sich hier um Staphylococcus pyogenes aureus gehandelt hätte, so würde mich die Verimpfung auf schräg erstarrtes Agar-Agar und Blutserum eines Besseren belehrt haben. Hier zeigten sich nämlich die für jenen Mikroorganismus characteristichen, knolligen, langgestreckten Massen mit welligen Rändern. Mikroskopisch fand ich runde, manchmal auch etwas ovale Kokken von variabler Grösse, 0,5—1,0 μ. Wie schon angedeutet, machten diese Organismen den weitaus grössten Procentsatz der gewachsenen Colonien aus.

Dazwischen fanden sich in allen Fällen ganz ähnliche Colonien von fast reinweisser Farbe, welche in den gut gelungenen Verdünnungsröhrchen sich von den vorigen gut isolieren liessen. In Bezug auf Grösse und Verflüssigung der Gelatine, sowie in der Stichcultur auf Agar Agar und auf Blutserum glichen sie mit Ausnahme der differenten Farbe völlig den vorigen. Demzufolge musste ich diese Organismen als Staphplococcus pyogenes albus ansprechen, welche ja auch Deutschmann aus seinen Chalazien gezüchtet hatte.

Ausserdem fanden sich in einem Falle (VII) zahlreiche kleine Colonien von brauner Farbe, welche ziemlich rasches Wachsthum zeigten und nach einigen Tagen unregelmässige Flecken darstellten mit dunklerer Mitte. In der Stichcultur zeigten dieselben ein sehr lebhaftes Oberflächenwachsthum, im Stich selbst jedoch nur kleine Trübungen und einzelne kleinste Pünktchen. Mikroskopisch war der Organismus kaum von den vorigen zu unterscheiden, nur zeigten sich hin und wieder grössere Individuen. Nach alledem glaube ich den im Conjunctivalsack so häufig anzutreffenden Micrococcus liquefaciens vor mir zu haben. Zur Herstellung der Culturen hatte ich kleine Partikelchen verwandt, welche mit geglühten Instrumenten aus dem Inneren des durchschnitten übererbsengrossen Chalazions entnommen waren. Ich kann aus diesem Grunde wohl das Bedenken ausschliessen, dass es sich hier um einen direct aus dem Conjunctivalsack stammenden Organismus handelt.

Es würde nun die Frage entstehen, ob diese Organismen in der Aetiologie des Chalazions eine wesentliche Rolle spielen oder ob sie nur ganz nebensächliche Befunde darstellen. Deutschmann, welcher zum Schlusse seiner Arbeit ebenfalls diesen Punkt streift, scheint den ersteren Fall nicht ganz von der

Hand weisen zu wollen. Der betreffende Passus seiner Arbeit lautet: „Möchte ich diesen Eiterpilz — nämlich Staphylococcus pyogenes albus — nun auch durchaus nicht für den Erreger der Erkrankung in allen Fällen ansehen, so darf danach doch an die Möglichkeit gedacht werden, dass auch er gelegentlich vom Lidrand her in die Meibom'sche Drüse gelangend, den ersten Anstoss zu dem entzündlichen Process giebt, wie wir ihn als typisches Chalazion kennen gelernt haben".

Auch ich glaube, das die betreffenden Kokken, welcher unter ihnen specifisch ist, müssen spätere experimentelle Untersuchungen darthun, in der Aetiologie des Chalazions eine grössere Rolle spielen, als man bisher glaubte. Deutschmann berichtet, dass er „in mässiger Menge zwischen der dichten Zellwucherung Häufchen von Mikrokokken angetroffen habe". Dasselbe habe auch ich gesehen, gleichzeitig beobachtete ich jedoch auch die Kokkenhaufen in dem die Knötchen umgebenden Tarsalgewebe und zwar an denjenigen Stellen am zahlreichsten, an welchen die Durchwucherung mit Rundzellen noch keine so grossen Fortschritte gemacht hatte. Da wo das Gewebe mit jenen Zellen dicht infiltriert erschien, waren die Mikrokokken seltener zu treffen.

Der Befund von Kokken zwischen den dichten Zellenwucherungen im Inneren der entarteten Follikel liesse sich ja sehr leicht und ungezwungen dadurch erklären, dass die betreffenden Organismen erst, nachdem die Drüse schon erkrankt ist, eingewandert sind. Anders verhält es sich mit dem Befund von Kokken in dem erkrankten Tarsalgewebe. Durch Einwanderung von der Drüse können sie wohl kaum in die noch wenig afficierten Theile des Tarsus gelangen.

Meine Ansicht über die Entstehung des Chalazions ist die folgende. Von dem durch eczematöse Processe verletzten Lidrand aus gelangen Mikroorganismen auf dem Wege der Lymphbahn in dem im Ganzen an Lymphgefässen armen Tarsus und in die die einzelnen Läppchen der Meibom'schen Drüsen umgebenden Lymphspalten. Hier erregen sie eine Entzündung, in Folge deren das lockere und wenig widerstandsfähige Gewebe der periacinösen Zone, deren Exsistenz Fuchs mit vollem Recht hervorgehoben hat, mit Rundzellen infiltriert wird. Der Process pflanzt sich dann von hier aus auf den Follikel selbst über. Er characterisiert sich durch eine rasch fortschreitende Bildung neuer Zellen, mit welchen der ganze Acinus bald ausgefüllt erscheint und welche auch schliesslich den

Ausführungsgang der Drüse verlegen. Der Acinus wird bedeutend ausgedehnt, es bilden sich oft zahlreiche seitliche Sprossen. Durch den Druck von Seiten des immer grösser werdenden Acinus wird die periacinöse Zone zum Schwund gebracht. Mehrere derartig afficierte Acini verschmelzen mit einander und es bildet sich so ein grösserer Knoten, der aus den gewucherten Drüsenzellen besteht. Im Centrum der Acini ist es schon vorher zu einer regressiven Metamorphose gekommen. Da hier die Zellen naturgemäss nur mangelhaft ernährt werden, so zerfällt ihr Protoplasma und man sieht nun in einer körnigen Masse die jetzt noch erhaltenen Kerne liegen. Die letzteren fallen dann später gleichfalls der Degeneration anheim und es bildet sich eine eigenthümliche, schleimige, zähe Masse, welche zahlreiche Lücken und Spalten einschliesst. Fuchs glaubt die in den Schnitten sich präsentierenden Lücken auf die schrumpfende Wirkung des Alkohols zurückführen zu müssen und hält die zähe centrale Masse für einen dem Mucin nahestehenden Körper. Die Kapsel des Chalazion wird gebildet hinten durch das infiltrierte und verdickte Tarsusgewebe, nach vorn zu besteht aus dem Bindegewebe des Lids und den ihm auflagernden Muskelfasern des Orbicularis. Dasselbe

wird durch den Druck der immer grösser werdenden Geschwulst mehr und mehr verdichtet, so dass es jetzt scheint, als ob das Chalazion eine ihm eigenthümliche Kapsel besässe. Das fortschreitende Wachsthum des Knotens bedingt ein starke Verdünnung des Tarsus, so das schliesslich das Centrum der Geschwulst durch die meist entzündlich geröthete Conjunctiva grau durchscheint.

Wenn ich im Gegensatz zu Fuchs und Deutschmann die Periadenitis, die entzündliche Infiltration der periacinösen Zone, für das primäre halte, so gründet sich meine Ansicht hauptsächlich auf die Beobachtung, dass in vielen Fällen bei noch anscheinend normalen Acinis das umgebende Gewebe doch schon mit Rundzellen infiltrirt erschien. Aus diesen Stellen waren die Kokkenhaufen denn auch hier besonders zahlreich anzutreffen. Dagegen konnte ich nicht wahrnehmen, dass um einen erkrankten Acinus herum das periacinöse Gewebe noch normal gewesen wäre.

Uebrigens ist mir ein diesbezüglicher Widerspruch in der Arbeit von Fuchs aufgefallen. Pag. 135 fährt der Autor, nachdem er eingeräumt hat, dass es in vielen Fällen schwer halte zu entscheiden, welcher von den beiden Processen der primäre und welcher der sekundäre sei, folgendermassen fort: „doch muss

man sagen, dass in diesem allerersten Stadium die Veränderungen an der Drüse vielmehr in die Augen springen, als die noch ganz geringfügige Infiltration des Bindegewebes, so dass man wohl die Erkrankung der Drüsensubstanz selbst als das Primäre betrachten darf.“ Pag. 151 dagegen heisst es: „Auch die kleinzellige Infiltration, mit welcher das Chalazion beginnt, tritt zuerst in der periacinösen Zone auf, welche durch ihren Reichthum an Blut- und Lymphgefässen ausgezeichnet ist.“ Obwohl der Ausdruck „mit welcher das Chalazion beginnt“ gerade kein sehr präciser ist, so glaubte ich doch in dem letzten Passus einen directen Widerspruch gegen die vorherige Behauptung des geschätzten Autors erblicken zu müssen.

Wenn ich nun noch einmal kurz die Resultate der vorliegenden Untersuchung zusammfasse, so komme ich zu folgenden Schlussfolgerungen: Das Chalazion ist nicht die Folge einer Localtuberculose des Tarsus, es stellt vielmehr einen chronisch entzündlichen Process der Meibom'schen Drüsen dar, welcher von dem sie umgebenden Bindgewebe, der sogenannten periacinösen Zone ausgeht. Als Erreger dieser Entzündung sind verschiedene Mikrokokken anzusprechen, welche von dem Conjunctivalsack aus auf dem Wege der

Lymphbahn in das die Acini unmittelbar umgebende Gewebe gelangen. Disponirend für die Entstehung des Chalazions wirkt die bei scruphulösen Individuen sich so häufig findende Blepharoconjunctivitis.

Im Anschluss an das Vorausgehende sei es mir noch gestattet, auf einen die histologische Structur des Chalazions berührenden Punkt einzugehen. Derselbe betrifft die Riesenzellen, welche nach den Angaben aller Autoren einen wesentlichen Bestandtheil des Chalazions ausmachen sollen. In Bezug auf ihre Entstehung gehen die Ansichten aus einander. Nach den Beobachtungen von Fuchs geht die Bildung solcher Riesenzellen folgendermassen vor sich: Das Protoplasma einer oder mehrerer Zellen wird körnig und verschmilzt mit dem der benachbarten Zellen. Auch die Kerne der zuerst befallenen Zellen zerfallen und schliesslich bleibt ein Protoplasmakörper zurück, dessen Centrum heller gefärbt ist und dessen Peripherie von den Kernen der zuletzt untergegangenen Zellen eingenommen wird. Diese Kerne sollen sich dann selbstständig durch Proliferation vermehren können. Die Bildung dieser Riesenzellen soll sowohl innerhalb des Acinus aus den gewucherten Drüsenepithelzellen, als auch aus den das periacinöse Gewebe infiltrirenden Rundzellen erfolgen.

In dem letzteren Punkte weichen die Angaben von de Vincentiis und Deutschmann von denjenigen von Fuchs ab, indem die beiden ersteren Autoren das Entstehen von Riesenzellen nur innerhalb der Acini beobachteten.

Deutschmann betont mit Recht, dass es sich hier gar nicht um eigentliche Riesenzellen handelt, welche dadurch entstehen, dass die Kerntheilung der Protoplasmatheilung vorauseilt, woraus eine Zelle mit mehreren Kernen resultirt. Wir haben hier vielmehr nur Zellenconglomerate vor uns, in welchen die einzelnen Zellen, wie sich Deutschmann sehr treffend ausdrückt, an einander geschweisst erscheinen. Die Beobachtung von Fuchs, dass die Kerne sich durch Proliferation vermehren können, so dass ohne Heranziehung neuer Zellen die Zahl der Kerne in den Riesenzellen einer Vermehrung fähig ist, fand ich nicht bestätigt. Ich beobachtete niemals eine Kernfragmentirung, wie sie von Arnold beschrieben worden ist. Auch nach Karyomitosen habe ich, ebenso wie Deutschmann, vergebens gesucht.

In Bezug auf die Bildung von Riesenzellen aus den Rundzellen des infiltrirten periacinösen Gewebes muss ich, entgegen de Vincentiis und Deutschmann,

die Beobachtungen von Fuchs bestätigen. Ich fand in den von dem Hauptknoten entfernten Partieen der Geschwulst, in welchen die Infiltration noch keine so massige war, allerdings erst nach längeren Suchen wenige aus Rundzellen sich zusammensetzende sogenannte Riesenzellen.

Thesen.

I.

Das Chalazion ist keine tuberculöse Neubildung, sondern ein chronisch entzündlicher Process der Meibom'schen Drüsen.

II.

Die von Pirogoff angegebene Methode der Einleitung von Aetherdämpfen in das Rectum zum Zweck der Narkose ist vollständig zu verwerfen.

III.

Die Extraction ist bei Placenta praevia nach erfolgter Wendung so lange zu verschieben, bis der Muttermund völlig erweitert ist.

Lebenslauf.

Verfasser, Werner Rudolf Krause, Sohn des Kaufmanns Ernst Krause zu Alsfeld, Grossherzogthum Hessen, geboren daselbst am 10. August 1865, evangelischer Confession, besuchte Anfangs die Realschule seiner Vaterstadt, später das Grossh. Realgymnasium zu Giessen, welches er Ostern 1884 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um sich auf der Universität Giessen dem Studium der Medicin zu widmen. Im Juli 1887 bestand er als Extraneus die Abiturientenprüfung am Grossh. Gymnasium zu Giessen und im Februar des folgenden Jahres das Tentamen physicum. Im Sommersemester 1888 studirte er auf der Universität Kiel, von Michaelis 1888 bis Ostern 1891 auf der Universität Berlin und im Sommersemester 1891 wiederum auf der Universität Kiel.

Während seiner Studienzeit hat der Verfasser die Vorlesungen, Kliniken und Curse der folgenden Herrn besucht:

Bardeleben, von Bergmann, Bostroem, Burchardt, Dührssen, Eckhard, Edlefsen, von Esmarch, C. Fränkel, Gerhardt, Gusserow, Heller, Hirsch, Hoffmann, Hoppe-Seyler, Koch, Kaltenbach, Lewin, Lewinski, Ludwig, Naumann, Petersen, Quincke, Roentgen, Spengel, Steffahny, Virchow, Völckers, Werth.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.